



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

Convenio MEP - ICER

**Programa III ciclo de la Educación
General Básica Abierta**

2026

Práctica de Matemáticas
para la prueba de séptimo de
III ciclo de la Educación General
Básica Abierta

Recomendaciones para realizar esta práctica

1. Esta práctica contiene 55 ítems de selección única.
2. Lea cuidadosamente cada uno de los ítems.
3. Resuelva cada ítem y elija una respuesta de las tres opciones (A, B, C o D) que se le presentan.
4. En aquellos ítems que requieran algún cálculo numérico, en la medida de lo posible, debe resolverlos sin calculadora, ya que el día de la aplicación de la prueba no se permite usar calculadora.
5. Cuando se establezcan equivalencias o resultados que involucren radicales de índice par, el subradical representará números positivos.
6. Cuando se pregunte por un resultado aproximado, las opciones se presentarán ya sea con redondeo al décimo más cercano o al centésimo más cercano.
7. En la resolución de problemas, lo que se mide son los conocimientos y las habilidades matemáticas, por lo que independientemente si el contexto es hipotético o verídico, siempre se considera existente.
8. Los dibujos no necesariamente están hechos a escala. La figura trata solamente de ilustrar las condiciones del problema.
9. Una vez realizada la práctica, revise las respuestas con el solucionario.
10. Se le sugiere repasar los conocimientos que le presenten mayor dificultad, previo a la realización de la prueba.



SELECCIÓN ÚNICA

55 ÍTEMS

- 1) La expresión 2^3 es equivalente a
 - A) 5
 - B) 6
 - C) 8
 - D) 9

- 2) La expresión $4^0 - 1^2$ es equivalente a
 - A) 0
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 5

- 3) El resultado de $2(3^2 + 1)$ corresponde a
 - A) 12
 - B) 13
 - C) 19
 - D) 20

- 4) ¿Cuál de los siguientes números es divisible por 2, 3 y 5 a la vez?
 - A) 10
 - B) 20
 - C) 30
 - D) 40



- 5) ¿Cuál de los siguientes números es múltiplo de 4?
- A) 2
 - B) 6
 - C) 8
 - D) 10
- 6) ¿Cuál de las siguientes parejas de números son primos y al sumarlos se obtiene un número compuesto?
- A) 2 y 3
 - B) 2 y 5
 - C) 3 y 5
 - D) 5 y 9
- 7) La descomposición de 18 en factores primos corresponde a
- A) $2 \cdot 9$
 - B) $3 \cdot 6$
 - C) $1 \cdot 18$
 - D) $2 \cdot 3 \cdot 3$
- 8) Sofía va cada 10 días a la casa de su tía y cada 4 días a la casa de su abuela. Si hoy visitó a las dos, entonces, ¿cuántos días deben pasar para que ella vuelva a visitar a ambas el mismo día?
- A) 6
 - B) 14
 - C) 20
 - D) 40



9) Lucas tiene 15 canicas rojas y 10 canicas negras y quiere hacer paquetes con la mayor cantidad posible de canicas de cada color. Cada paquete debe contener el mismo número de canicas y no debe sobrar ninguna. ¿Cuántas canicas negras debe colocar Lucas en cada paquete?

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 6

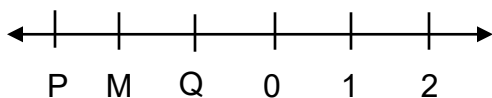
10) Considere las siguientes situaciones:

- I. El Titanic es un barco hundido que se encuentra a 3810 metros bajo el nivel del mar.
- II. La cúspide del cerro Chirripó se encuentra a una altura de 3820 metros sobre el nivel del mar.

¿Cuál de las siguientes opciones contiene los números enteros que representan respectivamente las situaciones dadas?

- A) 3810 y 3820
- B) 3810 y -3820
- C) -3810 y 3820
- D) -3810 y -3820

11) Considere la siguiente recta de números enteros:



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) $M = 2$
- B) $M > 0$
- C) $M < P$
- D) $|M| = 2$



- 12) La siguiente tabla muestra las temperaturas promedio, en grados Celsius, correspondientes a cada una de cuatro ciudades de Bolivia durante la última semana:

Ciudad	Temperatura en grados Celsius
Potosí	-18
El Alto	- 2
Cochabamba	0
La Paz	18

¿En cuál ciudad de Bolivia se presentó la menor temperatura promedio durante la última semana?

- A) Potosí
 - B) El Alto
 - C) La Paz
 - D) Cochabamba
- 13) La siguiente tabla muestra la información correspondiente a las utilidades (ganancias o pérdidas) obtenidas por una empresa durante distintos días de una semana:

Día	Utilidad en dólares
Lunes	-15 000
Martes	1 000
Jueves	0
Sábado	20 000

¿En cuál de esos días la empresa obtuvo pérdidas?

- A) Lunes
- B) Martes
- C) Jueves
- D) Sábado



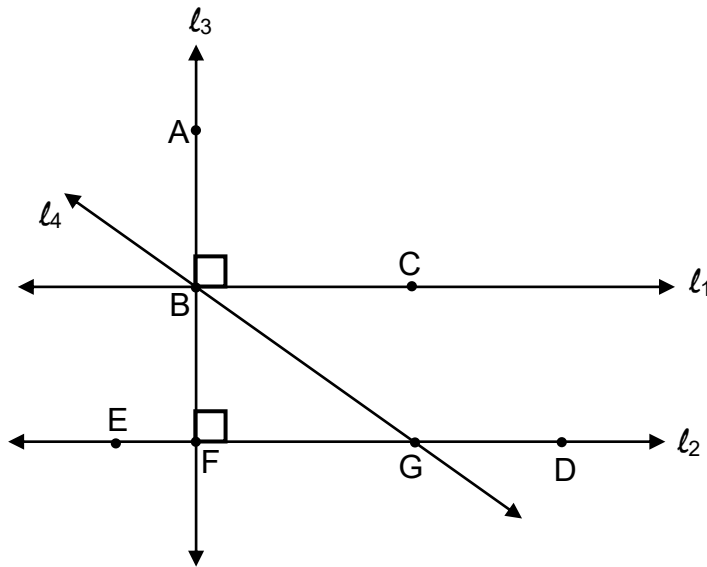
- 14) La expresión $(3^6)^2$ es equivalente a
- A) 3^3
 - B) 3^4
 - C) 3^8
 - D) 3^{12}
- 15) La expresión $2^8 \div 2^2$ es equivalente a
- A) 2^4
 - B) 2^6
 - C) 2^{10}
 - D) 2^{18}
- 16) El resultado de $\sqrt[4]{16}$ es equivalente a
- A) 2
 - B) 4
 - C) 8
 - D) 12
- 17) El resultado de $2 + \sqrt[3]{-8} + 1$ corresponde a
- A) 1
 - B) 2
 - C) -1
 - D) -2



- 18) El resultado de $(3^2 \cdot 2) - (6 \div 2)$ corresponde a
- A) 2
 - B) 7
 - C) 9
 - D) 15
- 19) Un buzo se ubica en el mar a 123 metros de profundidad y desciende 54 metros, ¿a cuántos metros de profundidad, bajo el nivel del mar, se encuentra el buzo?
- A) 69
 - B) 88
 - C) 89
 - D) 177
- 20) Andrea compró una galleta en ₡1100 y dos chocolates a ₡1500 cada uno. Si ella pagó con un billete de ₡5000, entonces, ¿cuánto dinero, en colones, recibió de vuelto?
- A) 900
 - B) 2400
 - C) 2600
 - D) 3700



Para responder los ítems 21, 22, 23 y 24 considere las siguientes rectas coplanares:



21) Tres puntos colineales corresponden a

- A) F, G, C
- B) F, B, A
- C) F, E, B
- D) F, B, C

22) Tres rectas concurrentes entre sí corresponden a

- A) l_1, l_2, l_3
- B) l_1, l_3, l_4
- C) l_2, l_3, l_4
- D) l_2, l_1, l_4



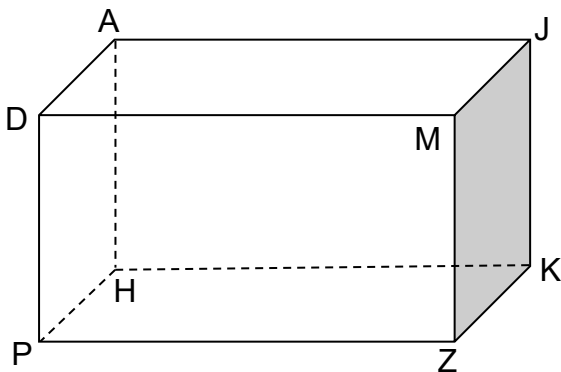
23) Dos rectas perpendiculares entre sí corresponden a

- A) l_1 y l_3
- B) l_2 y l_4
- C) l_1 y l_4
- D) l_3 y l_4

24) Dos rectas paralelas entre sí corresponden a

- A) l_3 y l_4
- B) l_2 y l_3
- C) l_1 y l_2
- D) l_2 y l_4

Para responder los ítems 25 y 26 considere la siguiente figura, que representa un prisma:



25) ¿Cuál de los siguientes segmentos representa una arista del prisma?

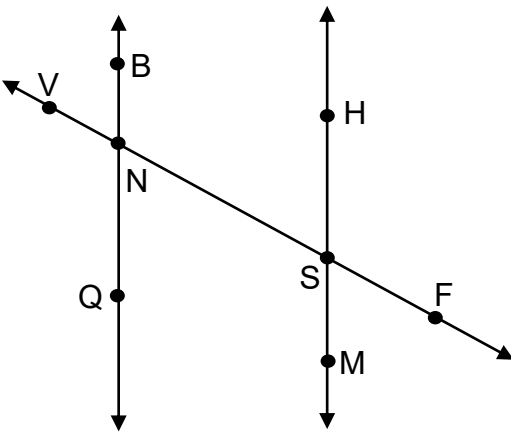
- A) \overline{HZ}
- B) \overline{AK}
- C) \overline{MD}
- D) \overline{JP}



26) Un plano paralelo al plano JKZ corresponde a

- A) HPD
- B) DPZ
- C) AHM
- D) JKH

Para responder los ítems 27, 28, 29 y 30 considere la siguiente figura, donde $\overleftrightarrow{BQ} \parallel \overleftrightarrow{HM}$:



27) ¿Cuál de las siguientes opciones contiene un ángulo opuesto por el vértice con $\sphericalangle BNV$?

- A) $\sphericalangle BNS$
- B) $\sphericalangle QNS$
- C) $\sphericalangle VNQ$
- D) $\sphericalangle FSM$

28) ¿Cuál de las siguientes opciones contiene un ángulo congruente con $\sphericalangle MSF$?

- A) $\sphericalangle QNS$
- B) $\sphericalangle BNS$
- C) $\sphericalangle HSF$
- D) $\sphericalangle MSN$

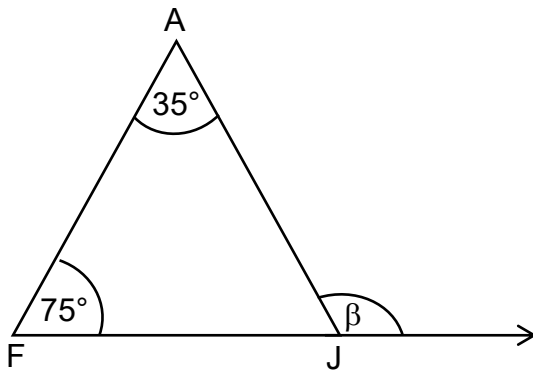


- 29) ¿Cuál de las siguientes opciones contiene un ángulo que forma un par lineal con \sphericalangle HSN?
- A) \sphericalangle NSM
 - B) \sphericalangle MSF
 - C) \sphericalangle VNB
 - D) \sphericalangle SNQ
- 30) ¿Cuál de las siguientes opciones contiene un ángulo adyacente con \sphericalangle SNB?
- A) \sphericalangle NSH
 - B) \sphericalangle MSN
 - C) \sphericalangle VNB
 - D) \sphericalangle HSN
- 31) Si " α " y " β " son ángulos complementarios y congruentes entre sí, entonces, la medida de " α " corresponde a
- A) 90°
 - B) 45°
 - C) 60°
 - D) 30°
- 32) Si $m \sphericalangle \Psi = 80^\circ$, entonces, la medida de un ángulo suplementario a Ψ corresponde a
- A) 10°
 - B) 80°
 - C) 100°
 - D) 180°



- 33) Si 2 y 6 son medidas de dos lados de un triángulo, entonces, ¿cuál podría ser una medida para el tercer lado?
- A) 2
 - B) 3
 - C) 7
 - D) 8
- 34) Si las medidas de dos ángulos internos de un triángulo son 52° y 74° , entonces, ¿cuál es la medida del tercer ángulo interno?
- A) 54°
 - B) 63°
 - C) 116°
 - D) 126°
- 35) Si las medidas de dos ángulos externos de un triángulo son 108° y 96° , entonces, la medida del tercer ángulo externo corresponde a
- A) 102°
 - B) 156°
 - C) 204°
 - D) 194°

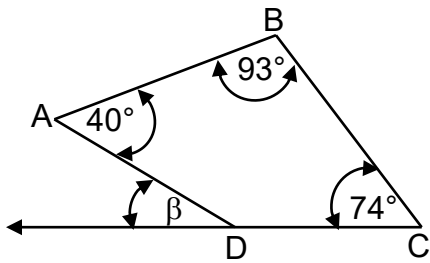
36) Considere la siguiente figura:



¿Cuál es la medida del ángulo β ?

- A) 70°
 - B) 105°
 - C) 110°
 - D) 145°
- 37) Si la suma de las medidas de los tres ángulos externos de un cuadrilátero convexo es 245° , entonces, la medida del cuarto ángulo externo corresponde a
- A) 65°
 - B) 82°
 - C) 115°
 - D) 125°

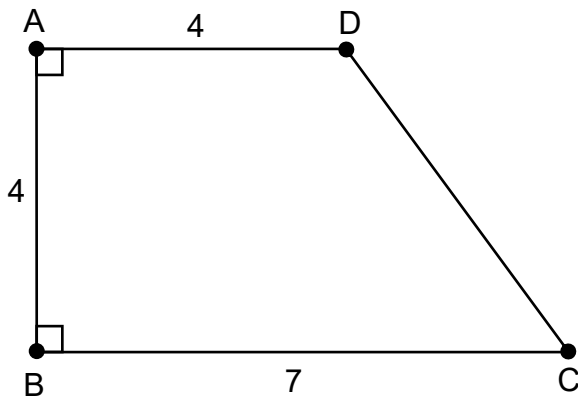
38) Considere la siguiente información referida al cuadrilátero convexo ABCD:



¿Cuál es la medida del ángulo β ?

- A) 27°
- B) 34°
- C) 40°
- D) 74°

39) Considere la siguiente información referida al cuadrilátero ABCD:



¿Cuál es el área del cuadrilátero ABCD?

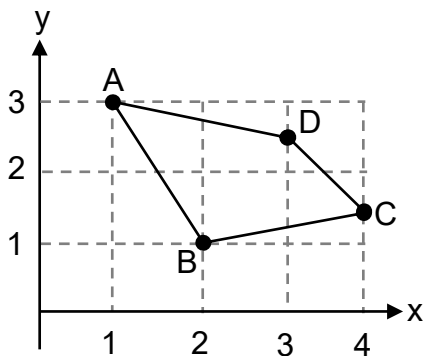
- A) 14
- B) 20
- C) 22
- D) 28



40) Marcela tiene un terreno con forma rectangular; las medidas de ese terreno son 20 m de ancho y 50 m de largo. ¿Cuántos metros cuadrados mide el terreno de Marcela?

- A) 140
- B) 180
- C) 500
- D) 1000

41) Considere la siguiente información referida al cuadrilátero ABCD:



¿Cuál punto se ubica en el interior del cuadrilátero ABCD?

- A) (3, 2)
- B) (2, 3)
- C) (3, 1)
- D) (3, 3)

42) El punto medio del segmento cuyos extremos son $(12, -4)$ y $(-2, 10)$ corresponde a

- A) (4, 4)
- B) (5, 3)
- C) (7, -7)
- D) (11, -3)



- 43) Los valores 1, 3, 5, 7 corresponden a los primeros cuatro términos de una sucesión. Si el patrón se mantiene, entonces, ¿cuál es el sexto término de la sucesión?
- A) 9
 - B) 11
 - C) 13
 - D) 15
- 44) Flor hornea 10 panes la primera vez, 13 en la segunda y 16 en la tercera. Si se mantiene el mismo patrón, entonces, ¿cuántos panes horneará Flor en la sexta vez?
- A) 18
 - B) 23
 - C) 25
 - D) 28
- 45) ¿Cuál de las siguientes opciones describe una relación inversamente proporcional?
- A) El tiempo con la ducha abierta y la cantidad de agua que se gasta.
 - B) El número de hornos disponibles y la cantidad de panes horneados.
 - C) La velocidad al conducir y el tiempo que se dura al llegar a un destino.
 - D) La cantidad de flores de un árbol de naranjas y el número de naranjas producidas por él.
- 46) Si un gato adulto debe comer diariamente 40 g de alimento por cada 2 kg de masa (peso), entonces, ¿cuántos gramos de alimento se le debe dar por día a un gato de 5 kg de masa?
- A) 80
 - B) 100
 - C) 120
 - D) 200



- 47) Si 2 trabajadores tardan 12 horas en pintar una casa, entonces, ¿cuántas horas durarían 3 trabajadores para realizar ese mismo trabajo?
- A) 6
 - B) 8
 - C) 9
 - D) 18

Para responder los ítems 48 y 49 considere la siguiente información:

En una empresa farmacéutica donde laboran 296 personas, se hizo una encuesta para determinar el medio de transporte que utilizan los trabajadores para desplazarse de su casa a la empresa. Se entrevistaron al azar 60 personas, entre ellas a Ana, que es recepcionista, e indicó que utiliza el tren para su desplazamiento.

- 48) Un ejemplo de unidad estadística en este estudio es
- A) Ana.
 - B) el bus
 - C) el tren.
 - D) los medicamentos que vende la empresa.
- 49) La cantidad total de personas a la cual va dirigido el estudio corresponde a
- A) 60
 - B) 236
 - C) 296
 - D) 356



Para responder los ítems 50 y 51 considere un estudio que se realizará sobre la estatura en centímetros de los estudiantes varones con 15 años cumplidos de un colegio técnico.

- 50) El enunciado “altura en centímetros de los estudiantes varones con 15 años cumplidos” en el estudio representa
- A) una variable cuantitativa.
 - B) una variable cualitativa.
 - C) una unidad estadística.
 - D) un dato estadístico.
- 51) ¿Cuál de las siguientes opciones representa la mejor muestra para realizar el estudio?
- A) Elección de todos los estudiantes con 15 años cumplidos de ese colegio técnico.
 - B) Elección de todos los estudiantes con 15 años cumplidos que cursen el noveno año.
 - C) Elección al azar del 40 % del total de varones de los diferentes niveles y secciones del colegio.
 - D) Elección al azar del 40 % del total de varones con 15 años cumplidos de los diferentes niveles y secciones del colegio.



Para responder los ítems 52 y 53 considere la cantidad de hijos que tiene cada una de las 10 mujeres que trabajan en una empackadora de frutas. La información recolectada se resume en la siguiente tabla:

Trabajadoras	Número de hijos
2	1
5	3
2	4
1	5

52) La moda con respecto al número de hijos que tienen las trabajadoras corresponde a

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 5

53) En promedio el número de hijos de cada trabajadora corresponde a

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5



Para responder los ítems 54 y 55 considere la siguiente información referida a las edades que tienen un grupo de estudiantes de ballet:

Edad en años	Número de estudiantes
16	2
17	3
18	7
19	2
20	6
TOTAL	20

54) ¿Cuántas personas son las de mayor edad en el grupo de estudiantes?

- A) 2
- B) 3
- C) 6
- D) 7

55) El recorrido de los datos referido a las edades de los estudiantes corresponde a

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 7



SOLUCIONARIO

Matemáticas — SÉTIMO

1	C	26	A	51	D
2	A	27	B	52	C
3	D	28	A	53	B
4	C	29	A	54	C
5	C	30	C	55	B
6	C	31	B		
7	D	32	C		
8	C	33	C		
9	A	34	A		
10	C	35	B		
11	D	36	C		
12	A	37	C		
13	A	38	A		
14	D	39	C		
15	B	40	D		
16	A	41	A		
17	A	42	B		
18	D	43	B		
19	D	44	C		
20	A	45	C		
21	B	46	B		
22	B	47	B		
23	A	48	A		
24	C	49	C		
25	C	50	A		